Nr. 5 1 Maja 1929 Cena 70 gr



CENA 70 GROSZY

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY KRÓTKOFALARSTWU POLSKIEMU

ROK I. LWÓW, 1 MAJA 1929 Nr. 5

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: LWÓW, UL. GŁĘBOKA L. 10. TEL. 13-82

PRENUMERATA ROCZNA 7 ZŁOTYCH — FOREIGN 1 $ YEARLY

QRR!...

Akcja powodziowa L. K. K. jest pierwszem publicznem wystąpieniem polskich krótkofalowców. Datuje się ona faktycznie od dnia 22 lutego b. r., kiedyto z odpowiednią propozycją zwraca się telefonicznie do klubu kpt. S. Zborowski z Ministerstwa Poczt i Telegrafów z Warszawy.

Dnia 23 lutego wieczorem odbyło się posiedzenie zarządu L. K. K., na którem sekretarz p. J. Ziembicki referował sprawę akcji. Ułożono ogólnikowy plan i przygotowano odpowiednie okólniki, które też począwszy od następnego tygodnia rozpoczęto wysyłać wraz z indywidualnemi instrukcjami do członków zamiejscowych. Akcję podzielono na dwie części: ogólnopolską, do której mieli być użyci członkowie L. K. K. w ich miejscu zamieszkania, oraz podkarpacką, na najbardziej zagrożonych terenach. Do tej drugiej akcji użyci mieli być ochotnicy na wyjazd, oraz stacje stałe. Prezes, por. S. Komarnicki, wszedł w kontakt z miejscowym komitetem powodziowym („Małopolski Związek Straży Pożarnych") i na konferencji z radcą Wójcikiewiczem omówił szereg kwestyj technicznych, związanych akcją.



Ulanów nad Sanem. — Uwalnianie mostu od lodów.

Dnia 27 lutego zwołana została konferencja zainteresowanych w akcji lwowskich krótkofalowców, celem omówienia szcze-

gułów planu i zwerbowania odpowiedniej ilości stacyj na wyjazd do najbardziej zagrożonych miejscowości. Zgłosili się do wyjazdu następujący krótkofalowcy: St. Kozłowski (SP3BB), J. Henner (SP3FG), F. Stankiewicz (SP3FU), Wł. Lewicki (SP3GR), Z. Bartz (SP3FS) i A. Ligęza (SP3FY). W następnych zaś dniach jeszcze: A. Kranzler (SP3DK), J. Kolaczek (SP3LP, op. SPPL) z towarzyszem i Z. Błaszkiewicz (SP3FV).

Na centralną stację nadawczo-odbiorczą do obu akcji wyznaczona została stacja SP3AR p. J. Ziembickiego. Ze względu na silne przeszkody w odbiorze w śródmieściu, pomocniczą stacją nasłuchową w godzinach dziennych miała być stacja SP3BB, p. St. Kozłowskiego, połączona telefonicznie z SP3AR. W razie wyjazdu SP3BB, mieli na pozostawionym odbiorniku pełnić dyżury pozostali we Lwowie krótkofalowcy. Podobne dyżury miały też mieć miejsce na stacji centralnej, w razie potrzeby 24 godzin na dobę.

Wymienione stacje zostały zgłoszone miejscowemu komitetowi, stamtąd zaś do województwa. Dnia 11 marca por. S. Komarnicki odbył konferencję z naczelnikiem Wydziału Bezpieczeństwa województwa lwowskiego, w rezultacie której zadecydowano wyjazd stacyj narazie w dorzecze Sanu. Dnia 12-go marca odbyło się w sekretarjacie zebranie wszystkich zgłoszonych do wyjazdu krótkofalowców. Wybrano do natychmiastowego wyjazdu pp. A. Ligęzę, Wł. Lewickiego, A. Kranzlera i J. Kolaczka z towarzyszem, zaś p. J. Hennerowi powierzono zorganizowanie centralnej stacji na dorzecze Sanu w Przemyślu. Wszyscy ci krótkofalowcy udali się z sekretarzem L. K. K. do Wydziału Bezpieczeństwa przy województwie, gdzie na konferencji z naczelnikiem wydziału, p. M. Rogowskim i z pułkownikiem Śniadowskim, wyznaczono definitywnie miejscowości i omówiono wszelkie kwestje techniczne i kwaterunkowe. Wyjeżdżający zostali zwolnieni z wszelkich zajęć, dostali po 3 anodówki 100 volt i 50 *m* linki antenowej, bezpłatne bilety ew. odpowiedne kwoty, oraz legitymacje.



Ulanów nad Sanem. — Most na Sanie po zerwaniu.

Krótkofalowcy wyjeżdżający mieli się zgłosić do odnośnych starostw, a stamtąd dopiero udać się do miejsca przeznaczenia. Ostatecznie wyjechali zgłoszeni hams do następujących miejscowości: Wł. Lewicki (SP3GR) do Kuryłówki (koło Leżajska)

nad Sanem; A. Kranzler (SP3DK): do Tarnobrzegu, nad Wisłą; A. Ligęza (SP3FY): do Głogowca nad Wisłokiem; J. Kolaczek (SP3LP) z kolegą, do Ulanowa nad Sanem; J. Henner (SP3FG): do Przemyśla.

Z uznaniem należy podnieść stanowisko firmy Bujak, która bezinteresownie wypożyczyła wyjeżdżającym rezerwowe akumulatory i potrzebny drobny sprzęt.

Wymienieni hams wyjechali nazajutrz rano, z wyjątkiem p. Ligęzy, który wyjechał trzy dni później. Przed wyjazdem ustalono jeszcze szczegółowe godziny pracy, ponieważ nie zachodziła narazie potrzeba pogotowia. Stacje miały wołać Lwów skrótem „QRR Lwów" po 10 minut w wyznaczonych godzinach między 0700 a 0810 i 1700 a 1810. Czas między poszczególnemi wołaniami przeznaczono na załatwianie korespondentów. Stacja SP3FG narazie stałych godzin nadawania nie miała. W południe między 1200 a 1310, stacje miały się komunikować ze sobą. Oczywiście, że w razie konieczności przekazania telegramu, stacje mogły wołać powyższym skrótem Lwów o każdej innej porze; nasłuch na stacji centralnej i szeregu innych, zapewniał stałą łączność. Zresztą były stacje poza-lwowskie biorące udział w akcji, przedewszystkiem wileńskie.

Zasady przekazywania telegramów (msg) przyjęto amerykańskie. W razie niemożności nawiązania QSO, stacja powodziowa mająca ważny telegram do nadania, nadawać go miała jako „QRR", do wszystkich. Ktokolwiek taki telegram odebrał, był obowiązany przekazać go dalej, do miejsca przeznaczenia.

Ponieważ przewidziano martwe strefy, stacje powodziowe miały próbować poza 40 *m*, też pasa 80 *m*. Ale konieczność taka nie zaszła, zwłaszcza, że poważniejszej katastrofy powodzi nie było. W razie martwych stref w czasie całej akcji używano wyłącznie metody przekaźnikowej via Wilno.

Wysłane dawniej okólniki pisemne uzupełniano w dniach 11, 12 i 13 marca okólnikami radjowemi, nadanemi przez stację centralną „do wszystkich" w godzinach popołudniowych. Pozatem szczegóły akcji i zasad korespondencji na czas powodzi przekazano do wiadomości PAT-a, który wygłosił je w komunikatach w dniu 13 marca wieczorem przed mikrofonem radjostacji warszawskiej. (C. d. nast.)

PROSTOWANIE PRĄDU ZMIENNEGO.

Dzisiaj już nietylko dla nadawania fonją musimy prąd zmienny prostować i filtrować, ale wogóle do zasilania „Xmtr“ używać powinniśmy wyłącznie prądu prostowanego i o ile możności dobrze filtrowanego. Gdyby wszystkie stacje pracowały na dobrze filtrowanym prądzie i były ostro dostrojone, lub sterowane kryształem — tłok, jaki panuje na wszystkich pasach amatorskich, znacznie mniej dawałby się odczuwać (a tem samem QSO małą mocą byłyby znacznie łatwiejsze). Faktycznie bowiem z rachunku i z praktyki wynika, że stacja nadająca na AC i z silnem w dodatku sprzężeniem antenowem, jest w stanie zająć pas szerokości kilkudziesięciu centymetrów, a nieraz występuje i dwufalowość. O ekonomji takiego urządzenia nie trzeba oczywiśćie nawet mówić!

Do prostowania prądu użyć możemy różnych metod. Przy prostowaniu wysokiego napięcia najczęściej przez amatorów stosowane są kenotrony. Nie znaczy to oczywiście, by np. prostowniki elektrolityczne miały być gorsze: wprost przeciwnie! Doświadczenie wykazuje, że filtrowanie prądu otrzymanego z prostownika elektrolitycznego jest bezporównania łatwiejsze, niż prądu otrzymanego z kenotronów. Pochodzi to przedewszystkiem z wysokiego „prądu nasycenia“ (o ile o takim można mówić) prostowników elektrolitycznych. Ale prostowniki te, zwłaszcza niestarannie wykonane, często zawodzą, a pozatem wymagają dobrego utrzymania. Też formowanie nie zawsze doprowadza do pożądanej sprawności elementów. Kenotrony zaś działają pewnie i niezmiennie, więc mimo swej dość wysokiej ceny — są wśród amatorów najpopularniejsze.

Z prostowników innego typu wymienić należy przedewszystkiem t. zw. lampy neonowe. Zwyczajne neonówki własności prostowniczych nie wykazuja; użyć należy neonówek specjalnych, o elektrodach nierównej wielkości. Prostownicze lampy neonowe zwłaszcza przy niedużych napięciach są dość

rozpowszechnione, a to dzięki brakowi włókna, wskutek czego odpada transformator żarzeniowy. Słabą ich stroną jest niewielka stosunkowo trwałość, wrażliwość na przeciążanie i zwykle duży spadek napięcia. O prostownikach mechanicznych nie wspominam, gdyż nie znajdują zastosowania w technice wysokonapięciowej. Prostowniki zaś rtęciowe nie są dla amatorów dostępne; pozatem wymagają znacznego prądu, a więc dużej mocy.

Zamiast kenotronów używać możemy z powodzeniem lamp trójelektrodowych przyczem siatkę łączymy z anodą (dla bezpieczeństwa najlepiej przez opór, rzędu kilku, lub kilkunastu tysięcy omów). Pamiętać bowiem należy, że sprawność lamp trójelektrodowych, użytych jako prostownicze, jest olbrzymia (straty anodowe zaledwie kilka procent przy lampach o niewielkim oporze wewnętrznym); toteż granicą obciążenia jest praktycznie tylko wytrzymałość na przebicie (i to zazwyczaj nie wewnątrz lampy, gdzie próżnia jest bardzo wysoka, ale w szkle między doprowadzeniami od siatki i anody, a doprowadzeniami do katody) i wytrzymałość włókna na prąd emisyjny (przyrost prądu żarzenia wskutek prądu emisyjnego). Możemy więc używać zwykłych lamp głośnikowych (n. p. B403, czy B406) do prostowania napięcia kilkaset volt, byleby prąd prostowany nie był zbyt wielki (ponad 20 m-a m. w. na lampę) i byleby lampy nie grzały zbyt silnie. Dla większych prądów łączymy kilka lamp równolegle.

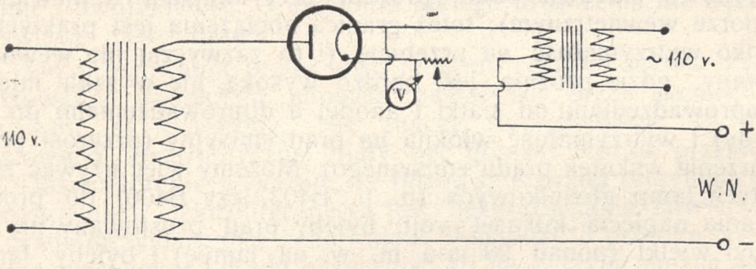
Prostować możemy jeden, lub dwa półokresy prądu zmiennego. Przy użyciu specjalnych transformatorów trójfazowych, prostować można też 3 (trzema lampami) lub 6 pół okresów (sześcioma lampami). Urządzenie to ma zastosowanie w większych stacjach, gdzie chodzi o lepsze filtrowanie, bez użycia większej pojemności (koszt!) we filtrze.

Zależnie od posiadanego transformatora, lamp i bloków, decydujemy się na prostowanie jedno- lub dwuokresowe. Druga metoda jest bardziej wskazaną, gdyż daje w rezultacie prąd

pulsujący z częstością dwa razy większą, niż prąd zasadniczy (a więc dla prądu 50 okresowego, z częstością 100), a więc łatwiejszy do filtrowania, a przy grafji dający ładniejszy ton.

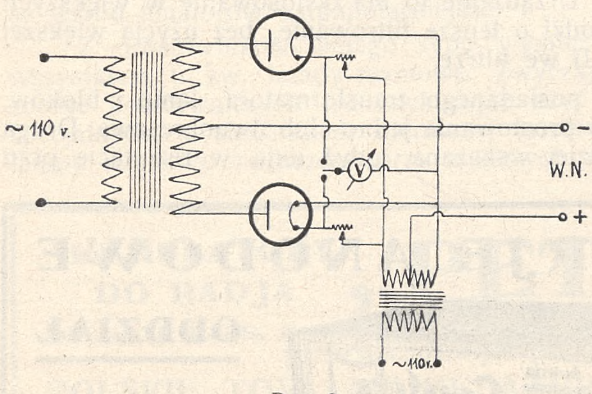
Pozatem wartość skuteczna napięcia wyprostowanego, jeśli niema filtra, jest dwa razy większa od napięcia uzyskanego przy prostowaniu jednego półokresu i wynosi w przybliżeniu dwie trzecie maksymalnej wartości prądu sinusoidalnego $\left(V_{max} = v\sqrt{2}\right)$. Także transformator jest korzystniej obciążony, gdyż składowe stałe prądu w obu połówkach transformatora znoszą się nawzajem.

Rys. 1. daje nam układ połączeń dla prostownika kenotrowego jednookresowego, rys. 2. dla prostownika dwuokreso-



Rys. 1.

wego. Przy prostowaniu obu półokresów pamiętać należy, że uzyskujemy napięcie tylko z połowy transformatora, a wię posiadając np. transformator na 1000 v. z odprowadzeniem środkowem, prostujemy faktycznie 500 volt (oczywiście mniej spadek napięcia). — Nie potrzeba chyba wspominać, że obie lampy prostownicze powinne być jednakowe, celem osiągnięcia pożądanego efektu. Ponieważ jednak obie połówki transformatora mogą być różne, zaś lampy też zawsze będą się nieco elektrycznie różnić, uskuteczniamy regulację prostownika reostatami (dla każdej lampy osobno), badając równocześnie ton fali nadajnika na harmonicznej.



Rys. 2.

Odprowadzenie „+" wysokiego napięcia (z włókna kenotronów) najlepiej uskuteczniać ze środkowego odprowadzenia transformatora żarzenia, a to celem równomiernego obciążenia włókna. Nie jest to oczywiście konieczne.

Transformator żarzenia kenotronów musi posiadać izolację między pierwotnem a wtórnem uzwojeniem na pełne napięcie anodowe, a to celem uniknięcia niepożądanych przebić do sieci. Wogóle zaś izolacja całego prostownika i filtra powinna być doskonała (unikać podstawek do lamp o niepewnej, lub zbyt obfitej izolacji!) ze względu na upływy prądu, przy wysokich napięciach nieraz znaczne.

Prostownik elektrolityczny przedstawia nam rys. 3 i 4. Niedogodną jego stroną dla wyższych napięć jest konieczność stosowania większej ilości słojów, licząc po 50 volt najwyżej na słój.

Prąd uzyskany z prostownika jest prądem jednokierunkowym, ale silnie pulsującym. Ton fali nośnej nadajnika wynosi t3 i nie wiele odbiega od AC. Wartość skuteczna napięcia jest stosunkowo bardzo niska, zwłaszcza przy prostowaniu jednookresowem. Przyczynia się do tego przedewszystkiem duży spadek napięcia na kenotronach, wynoszący nieraz kilkaset volt, proporcjonalny jak wiadomo do obciążenia. Mały spadek napięcia dają tylko lampy trójelektrodowe torowane użyte za prostownicze (ob. wyżej), oraz kenotrony gazowe, no i niektóre prostowniki elektrolityczne.

Przy małych napięciach prostowanych spadek może więc wynosić nieraz 50% (i więcej) napięcia prostowanego. By prąd wygładzić i uzyskać „rac" możliwie zbliżony do „dc", a równocześnie podwyższyć napięcie, stosujemy filtry. Filtry składają się z szeregu kondensatorów i dławików, łączonych w różnych kombinacjach. Najprostszy sposób, stosowany przez amatorów, przedstawia rys. 5. Filter ten składa się z kondensatora załączonego równolegle przed dławikiem, dławika (w przewodzie dodatnim) i drugiego kondensatora, za dławikiem. Naogół wystarcza pojemność kondensatorów po 4 mfd., ale oczywiście czem większa pojemność, tem lepiej. Dławik posiada samoindukcję około 30 Henry, dla danego prądu czerpanego. Drut nawojowy dławika musi być też liczony na obciążenie czerpanym prądem, a dla mniejszego spadku napięcia najlepiej stosować drut możliwie gruby. Przy kondensatorach pamiętać należy, że napięcie próby powinno być 3—4 razy większe od napięcia pracy. N. p. kondensator na napięcie 2000 volt, może służyć do filtrowania napięcia 500—700 volt. Zdawałoby się, że spółczynnik pewności jest zbyt duży; nie zapominajmy jednak, że prostownik nieobciążony ładuje kondensatory filtra o 1·41 więcej niż wynosi skuteczna wartość napięcia transformatora i że fabryki próbują kondensatory na napięcie podawane zaledwie przez kilka lub kilkanaście sekund. Co do łado-

wania bloków, to wprawdzie przy stosowaniu „miękkich" kenotronów, małem obciążeniu nadajnikiem, i przy odpowiednio dużych pojemnościach, napięcie uzyskane we filtrze nie wiele odbiega od maksymalnej wartości prądu sinusoidalnego, niemniej jednak normalnie spotykamy się nawet w dużych filtrach z napięciami mniejszemi, niż skuteczna wartość prądu zmiennego prostowanego. Prostując więc n. p. 1000 volt, często uzyskujemy nawet po wyfiltrowaniu tylko 700 volt. Z chwilą wyłączenia obciążenia (nadajnika), napięcie wzrasta momentalnie do 1410 volt, czyli przeszło dwukrotnie! (C. d. n.)

Najbardziej nieekonomicznem jest nadawanie na AC.

LAMPA NADAWCZA.

II.

Jak już w pierwszej części artykułu zaznaczyłem, lampa katodowa pracująca w układzie generacyjnym wytwarza drgania wysokiej częstości kosztem energji pobieranej ze źródła napięcia anodowego.

Lampa katodowa, jak każdy mechanizm czy aparatura elektryczna, posiada pewną sprawność t. zn. tylko część energji doprowadzonej zostaje zużyta na wytworzenie drgań, reszta zaś zostaje stracona w samej lampie.

Rozpatrzmy jak zostaje wykorzystana energja (moc) doprowadzona do lampy nadawczej, oraz co powoduje straty w samej lampie. Największe straty mocy powoduje rozgrzewanie się anody. Mianowicie, poruszające się z ogromną szybkością elektrony emitowane przez włókno lampy, napotykają na swej drodze przeszkodę w postaci anody. Elektrony zatrzymane przez anodę tracą swą energję kinetyczną, która ulega zamianie na ciepło. Ilości ciepła wytwarzane w ten sposób na anodzie są tak duże, że niejednokrotnie anoda lampy zostaje rozgrzana do czerwoności, a nawet do białości. Ta część mocy doprowadzonej, która zostaje zużyta na wytworzenie ciepła, nazywa się mocą admisyjną.

Z powyższego widzimy, że moc wyjściowa (nazywana z ang. *output*) równa się różnicy z mocy doprowadzonej (*input*) i mocy admisyjnej. Przez moc wyjściową rozumiemy moc drgań wytworzonych przez lampę w zamkniętym obwodzie drgającym.

Dopuszczalne obciążenie lampy jest uzależnione od mocy admisyjnej. Mianowicie, możemy na anodzie lampy wytworzyć takie ilości ciepła, które mogą być z anody odprowadzone (prze-

ważnie drogą promieniowania). Uzależnione to jest od konstrukcji lampy, kształtu i wymiarów anody i t. p. Wielkie lampy nadawcze, których moc admisyjna jest rzędu kilowattów muszą posiadać specjalne urządzenia chłodzące anodę. — Oczywiście w praktyce amatorskiej z takiemi lampami się nie spotykamy, a przy używanych przez amatorów lampach musimy jedynie przestrzegać nieprzeciążenia lampy ponad maksymalną moc admisyjną.

Moc straconą na anodzie lampy możemy łatwo obliczyć sposobem podanym w książce kpt. J. Groszkowskiego „Lampy katodowe". Oto sposób wykonania tego prostego pomiaru:

W czasie normalnej pracy nadajnika określamy stopień jasności anody np. przy pomocy fotometru (dobrze nadają się do tego celu fotometry używane przez fotografów). Po wyłączeniu obwodu drgań, dobieramy taki prąd anodowy, aby doprowadzić anodę do takiego stanu żarzenia, jak poprzednio. W tym wypadku moc doprowadzona do lampy i zużywająca się całkowicie na wytworzenie ciepła jest równa stratom w czasie pracy generatora.

Znając moc zużytą na straty, oraz moc doprowadzoną możemy łatwo obliczyć współczynnik sprawności (η) lampy. Mianowie współczynnik η jest stosunkiem mocy wyjściowej (W) do mocy wejściowej (W_a). Znając moc straconą na anodzie (W_a) możemy obliczyć

$$W = W_a - W'_a$$ zatem:

$$\eta = \frac{W}{W_a} = \frac{W}{W + W'_a}$$

Stanisław Kozłowski.

AMATORZE NADAWCO! Czy jest celowem pokonywanie 100 do 300 metrowych odległości fonją, na pasie 40-to metrowym?

Rzeczy ciekawe.

9 maja 1929 r. nastąpi całkowite zaćmienie słońca, które będzie wprawdzie w Europie niewidzialne, jednak w Afryce płd. i części Australji da się doskonale zaobserwować. Obok wypraw astronomicznych, które m. i. mają sprawdzić teorję względności przez zbadanie uginania się światła w pobliżu słońca, wyruszają też wyprawy radjowe, których celem jest zbadanie rozchodzenia się fal oraz zbadanie zachowania się warstwy Heavisidea, w czasie zaćmienia.

Wśród innych, udaje się do Kochinchiny ekspedycja francuska, która ma w Mekong-Delta zmontować 500 wattowy nadajnik. Nadajnik ten będzie wysyłał serje krótkich punktów (czas trwania punktu $^1/_{10 \cdot 000}$ sekundy), a różnica czasu między nadawaniem a odbiorem będzie dokładnie mierzona sposobem fotograficznym. Te różnice czasu zależą jedynie od tego, jak wysoko sygnały natrafiły na warstwę Heavisidea.

Te krótkie punkty będą wytworzane przy pomocy lampy neonowej, która jest załączona w obwód drgający złożony z oporu i pojemności i w każdej sekundzie wyładowuje się w czasie $^1/_{10 \cdot 000}$ sek.

Prócz tego będzie ekspedycja badać siłę odbioru stacji Philipsa, notować wyładowania atmosferyczne oraz wykonywać pomiary ziemskiego pola magnetycznego i elektrycznego.

* * *

Nie wszystkim znany jest podział Stanów Zjednoczonych na districty. Słyszymy często stacje amerykańskie z cyfrą od 1 do 9, nie zdając sobie sprawy, z jakiej okolicy kraju dana stacja pochodzi. Poniżej podajemy wykaz stanów, należących do danych districtów.

Jedynka: Maine, New Hampshire, Vermont, Massachussets, Rhode Island, Connecticut.

Dwójka: Część New-Yorku, część New Jersey.

Trójka: Reszta New-Jersey, część Pensylwanji, Maryland, Virginia, Columbia.

Czwórka: Tennessee, North Carolina, South Carolina, Georgia, Florida.

Piątka: Alabama, Mississipi, Louisiana, Texas, Arkansas, Oklahoma, New-Mexico.

Szóstka: California, Nevada, Utah, Arizona.

Siódemka: Oregon, Washington, Idaho, Montana, Wyoming.

Osemka: Reszta New-Yorku, reszta Pensylwanji, West Virginia, Ohio, Michigan.

Dziewiątka: Indiana, Illinois, Wisconsin, część Michigan, Minnesota, Kentucky, Missouri, Kansas, Colorado, Iowa, Nebraska, Dakota. Wszystkie te stacje używają znaku narodowościowego „W". Posiadłości U. S. A. poza Stanami, używają znaku „K". I tak: K z jedynką lub z trójką — Filipiny. K z czwórką — Porto-rico. K z szóstką Hawai. K z siódemką — Alasca.

* * *

Zastosowanie radja w pożarnictwie. Otrzymaliśmy niedawno sensacyjną wiadomość z Wiednia. Tamtejsza straż pożarna zaopatrzyła swoje wozy w 7 stałych i 7 przenośnych stacyj krótkofalowych odbiorczych i nadawczych. Nadajniki na wozach zaopatrzone są w lampy nadawcze Philipsa TA 1/40. Przy pomocy tych stacyj poszczególne rozproszone wozy utrzymują łączność ze sobą oraz z wieżami obserwacyjnemi w czasie pożaru, mogą komunikować sobie wzajemnie o sile, rozmiarach i możności stłumienia pożaru. W wypadku wybuchnięcia dwuch lub więcej pożarów na raz można zorganizować akcję ratunkową w możliwie najszybszy i nasprawniejszy sposób. Próby zastosowania tego porozumiewania się

krótkofalowego dały znakomite wyniki; sprawność akcji ratunkowej przewyższyła nadzieję twórców tego projektu.

Koszt zainstalowania stacji krótkofalowej na wozie pożarnym jest niewielki, zaś rezultaty wypływające z tego, zmniejszają w znacznym stopniu tragedję pożaru.

Instalacja krótkofalowa na wozach straży ogniowej, to jeszcze jeden atut, jaki technika nowoczesna wkłada w ręce ludzkości, pozwalając jej skutecznie walczyć z niszczycielskiemi potęgami przyrody.

Podane przez P. Z. Philips.

Jeżeli chcecie polepszyć ton waszej stacji, oraz zwiększyć jej zasięg, sterujcie wasz nadajnik kryształem kwarcu.

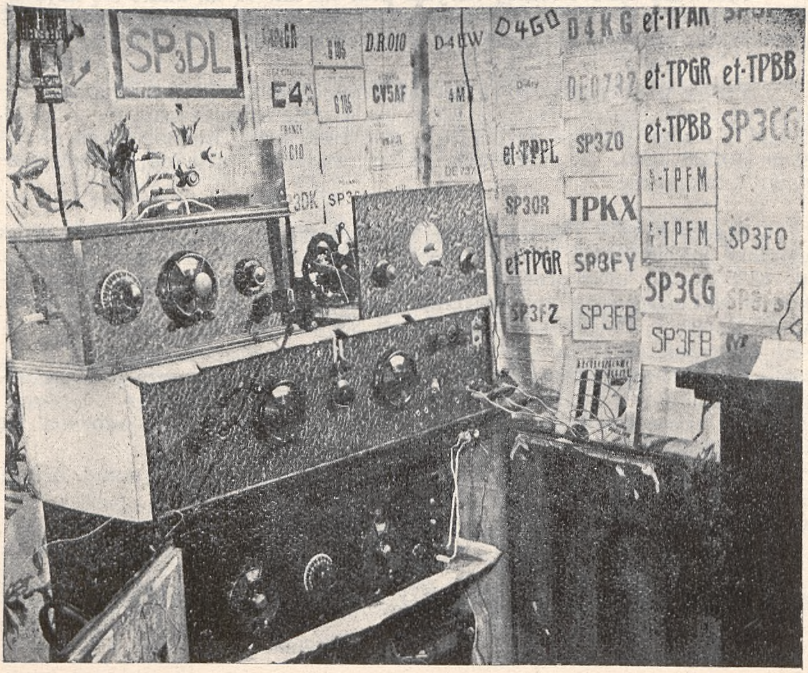
STACJA SP3DL.

TADEUSZ SEREDYŃSKI — LWÓW.

Stacja SP3DL powstała z końcem stycznia 1928 r. Z początku przeprowadzano próby mocą około 4 Watt, używając lampy B443 na nadajniku prowizorycznym w układzie Schnell.

Początkowo nadawano tylko fonicznie, utrzymując stały kontakt z wieloma miejscowemi stacjami.

Po obznajmieniu się w krótkim czasie z grafją, nawiązano QSO pierwsze ze stacją pa0cx (Holandja), gdzie była słyszana ze siłą r4.



W lutym stacja zaczęła pracować na nadajniku typu Hartley tą samą mocą na dwóch lampach B405 (równolegle), przy napięciu 150 Volt.

Przeprowadzono równocześnie próby nad ustaleniem fali tak dla grafji, jak i dla fonji.

Wtedy uzyskano pierwsze QSO foniczne z dalszą stacją t. j. ze stacją SPXX (Grudziądz), gdzie słyszano ze siłą r4-6.

W marcu zwiększono napięcie do 300 Volt, przy których uzyskano pierwsze DX QSO ze stacją au8ab (Taszkent), 4000 km. a w pierwszych dniach kwietnia ze stacją au7ac (Tiflis) około 2000 km.

W między czasie osiągnięto wiele QSO Europejskich. Dnia 10 lutego b. r. retransmitowano konkurs skoków na Krokwi podczas międzynarodowych zawodów narciarskich w Zakopanem, na fali 43·5 m. — Transmisja wypadła doskonale i pilnie była śledzona przez szereg polskich krótkofalowców.

ZE ŚWIATA.

Nadawanie krótkofalowej stacji w Melbourne na fali 31·55 m. (9510 kHz) udało się odebrać w samolocie, na wysokości przeszło 1000 m, w sile głośnikowej.

Kierunkowa stacja nadawcza w Ballan (Austrja) musiała przerwać swe nadawania z powodu spalenia się części budynku. Aby nie przerwać komunikacji z Anglją zastępuje ją stacja 2ME. Fakt ten jest z tego względu ciekawy, że obecnie manipulacja odbywa się z 800 km. odległości.

Pierwsze QSO Niemcy-Afryka płd. na fali 10 m, udało się uzyskać stacji D4uah (J. Gramich, Monachjum). Dzięki temu zdobył on nagrodę wyznaczoną przez D. A. S. D. (20 wattowa lampa).

Próby przesyłania obrazów na krótkich falach przeprowadzają codziennie stacje Nauen i Buenos Aires. Nadawania rozpoczynają się o godz. 22 GMT. Nauen pracuje na fali 26·22 m (11.440 kHz), Buenos Aires na fali 29 m (10.330 kHz). W przerwach przeprowadzają stacje obustronne rozmowy telefoniczne.

Stacja SP3CY (Łódź) podaje do wiadomości, że jest czynną w ciągu tygodnia nieregularnie w godz. 20—21, zaś stale w niedzielę w godz. 10—12 i 19—22, oraz prosi wszystkich posiadaczy odbiorników krótkofalowych w Łodzi, o podanie swych adresów, celem przeprowadzenia prób. Adres stacji: T. Palczyński, Łódź, ul: 6 Sierpnia Nr. 70 a.

Ważne dla krótkofalowców! Krótkofalowa nadawcza stacja Philipsa w Eindhoven w Holandji zmieniła godziny nadawań.

Od czwartku 6 grudnia r. u. audycje stacji Philipsa odbywać się będą w następujących godzinach:

We czwartki	od	18—20	dla	Europy, Indji angielskich i połud. Afryki.
„ „	„	23— 0	„	Hiszpanji;
„ piątki	„	0— 3	„	południowej Ameryki;
„ „	„	18—20	„	Europy;
„ soboty	„	0— 1	„	Indji holenderskich;
„ „	„	1— 4	„	Republik Antylskich i środkowo Amer.;
„ „	„	4— 6	„	Australji.

Podane przez P. Z. Philips.

Stacja SP3AR (Lwów) nawiązała na 20 m. dwa dalsze QSO z Japonją, a mianowicie z J1AW i J4GN. J1AW chodzi na 20·2 m., J4GN na 20·9 m., obaj dc tonowany. Najlepszą porą dla QSO z Japonją na 20 m., jest godz. 21 GMT. SP3AR nawiązał też ostatnio szereg innych QSO DX-owych na 20 m., m. i. ze słynnemi districtami U.S.A.: szóstym i siódmym, (będąc u W6BAX słyszany r7), Australją, Tasmanją (rano — czyli 23000 klm.), Chile, Nową Zelandją, Brazylją i wieloma innemi.

Stacja SP3LM (Wilno) osiągnęła na QRP wspaniałe QSO DX-owe z piątym districtem Kanady, w pasie 20 m.

Lwowscy krótkofalowcy odznaczają się jak wiadomo największą czynnością w Polsce. W ubiegłym sezonie na 71 lwowskich stacyj, 10 uzyskało DX-y pozaeuropejskie i to przeważnie na 40 m. i QRP. Obecnie na 10 m. pracują 2 stacje, na 20 m. — 9 stacji, reszta na 40 m., oraz fonją na wyższych pasach. Szereg stacyj przechodzi obecnie na cc. O czynności lwowskich hams świadczy najlepiej ilość kart przekazywanych do i ze Lwowa, która przewyższa ilość kart przekazywanych od i do wszystkich innych miast Polski.

KOMUNIKATY KLUBOWE.

Nowi członkowie.

Przystąpiły do L. K. K. następujące stacje:

101/SP3JH z siedzibą w Warszawie.
102/SP3LQ z siedzibą we Lwowie.
103/SP3OC z siedzibą w Częstochowie.
104/SP3LR z siedzibą we Lwowie.
105/SP3LS z siedzibą w Kamionce.
106/SP3OD z siedzibą koło Mielca.
107/SP3LE z siedzibą we Lwowie.
108/SP3LN z siedzibą we Lwowie.
109/SP3LZ z siedzibą we Lwowie.
110/SP3LT z siedzibą we Lwowie.
111/SP3LU z siedzibą we Lwowie.
112/SP3LV z siedzibą we Lwowie.

W rubryce „Nowi członkowie" z numeru 4-go *Krótkofalowca Polskiego* miały miejsce następujące omyłki druku:

84/SP3DY: ma być SP3DV.
93/SP3DG: ma być SP3LG.

99/SP3LP: ma być SP3DY (znak SP3LP został wydzielony p. J. Kolaczkowi, operatorowi SPPL, który już oddawna jest członkiem L. K. K.).

Sprawozdanie biura QSL za marzec.

Przekazano ogółem 1649 kart, a to 1005 z kraju dla zagranicy i 644 z zagranicy dla krajowych hams. Transportów poszło zagranicę 26, ofrankowanych na 53,90 zł.

Komunikat biura QSL.

Stacje SP4GMT i etTPRS są proszone o podjęcie nadesłanych do nich kart. W razie niepodjęcia kart do 20-go maja, zostaną one zwrócone biurom zagranicznym.

NASŁUCHY.

Nasłuchy nadesłane z zagranicy.

Miss Barbara Dunn (G6YL), Acton House, Felton, Northumberland (Anglja). Stacje polskie słyszane w lutym i marcu:

sp3ar, sp3cj, sp3aj, sp3ba, sp3fg, sp3ks, sp3kx, sp3sm, sp3zo, sp3dm, sp3cw, SPW1, SPXX.

SP3KX (Poznań).

Komunikat nasłuchowy za marzec 1929 r.

7. M. C.

Anglja: (g2bm), g5yg, (g6xq), g6wd. **Algier i Marocco**: fm-ear88, fm-8crf, **Austrja**: uohp. **Belgja**: on4fm, on4fb. **Brazylja**: py1cm. **Czechosłowacja**: ok1az, ok2pa, (ok3ob). **Danja**: oz5a, oz7lk, (xoz7xu). **Francja**: f8fa (fone), (f8gi), f8soc, f8rot, f8xyo, f8rko. **Gdańsk**: (ym4zo). **Hiszpanja**: (ear1o), ear37. **Holandja**: paOgw, paOfb. **Wyspy kanaryjskie**: fr-eara. **Łotwa**: (yl2as). **Niemcy**: d4au, d4ab, (d4af fone), (d4uak), d4la, d4un, d4dkf. **Polska**: (SP3AR), SP1AA, SP3DK, SP3GR, SP3DM, (SP3FS), (SP3KN), SP3KYL, SP3PYL, SP3KV, SP3KS, (SP3KY), SP3MB, SP3PB, (fone), SP3SM, (SPWI), (SPW3). **Portugalja**: ct1aa, ct1bd, ct1cp, ct1bx. **Rumunja**: cv5af. **Rosja**: eu-2ac, eu-2ag, eu-2dg, eu-2cp, eu-2bi, eu-2ds, eu-2dn, (eu-2bv), eu-5ak, eu-6ak. **Szwecja**: sm7yg. **Syberja, Turkestan i Armenja**: au-1al, au-7ab, (au-7ac), au-1ak. **Włochy**: i1kr, i1op (fone). **U. S. A.**: w1afx, w2px, w2wr, w2cxl, w3arp, w3pf, w3bnu. **Kuba**: cm5fl.

14. M. C.

Australja: vk3bd. **Afryka połudn.**: zs4m. **Anglja**: g2cb, g2qv, (g2zc), (g2el), g5ml, g5qq, g5lw, g6mc, g6fy, g6wl, (g6xb), (g6xk), g6hp, (g6xq). **Algier, Tunis i Marocco**: fm-2tun. **Brazylja**: py1id. **Belgja**: on4fq. **Francja**: (f8ih), f8glm, f8wb, f8bl, f8aap, f8fr, f8xl. **Finlandja**: oh2nap. **Holandja**: xpaOja, (paOcx). **Irlandja**: ei8b. **Indje hol.**: pk1jr, pk4az. **Nowa Zelandja**: zl1ax. **Rosja**: eu-2bn, eu-5al, eu-3cf. **U. S. A.**: w1aao, w1bkd, w2rs, w2md, w2vd, w2adr, w2adb, w4aef, w8ase. **Kuba**: cm-2nt.

SP3ZO (Kraków).

Nasłuchy w miesiącu marcu 1929 r.

Anglja: [g5yu], [g2ai], g6yc, [g5ak]. **Austrja**: uobhj. **Belgja**: [eb-4uy], eb-4lo, [on4vu], eb-4mm, on4us. **Czechosłowacja**: [ok1rv], ok4qo, [ok2kr]. **Danja**: oz7h, oz7jo. **Finlandja**: oh3nk, oh2naw. **Hiszpanja**: ear98. **Holandja**: paOzk, paOcx, [paOxg]. **Francja**: [f8vlp], [f8wiz], f8jc, f8swa, f8psc, f8abc, f8azo. **Niemcy**: d4vd, d4xy, [d4gam], d4ui, [d4mf]. **Polska**: sp3ar, [sp3or fone], sp3w3, [sp3ma], sp3sm, [sp3fg], sp3pb, sp3lp, sp3kw, sp3mb, sp3gr, SPFU fone. **Rosja**: eu-3ca, eu-9al, eu-4ar, eu-rskw, eu-5kaa, eu5co, eu-2bb, eu-2ex, eu-6am, eu-2cu. **Szwajcarja**: (hb9y). **Szwecja**: (sm7sg). **Węgry**: (hafcx),. (haf3xu). **Włochy**: ei-1ob. **Różne**: JNI, DHA, GLA, au-7ae, WIK, FTL, DHD, WIY, XGA, PCP, GLY, 5SW fone. QSO w nawiasach.

SP3EW (Bielsko).

Od 1 marca do 31 marca 1929 r.

Anglja: g5gu, g6nt, g6pa, g6yl. **Czechosławacja**: okaa2. **Francja**: f8xz, f8jcb, f8xd. **Holandja**: paOaq, paOvn, paOfw. **Niemcy**: d4go, d4kma. **Polska**: sp3cj. **Rosja**: eu-9ad, eu-2bd, eu-2fp, eu-2leh. **Szwecja**: sm5rp. **Węgry**: haf3av, haf3sr.

SP3CY (Łódź).

Komunikat nasłuchowy za miesiąc marzec 1929 r.

Armenja: au-7kad. **Belgja**: on4gm, on4fm. **Francja**: f8faf, f8xhu, f8zw, f8so. **Holandja**: paOxg, paOaq, paOdl, paOar, PCJJ. **Niemcy**: d4uar, d4dj, d4an, d4af, d4uab. **Polska**: sp3cj, sp3kg. **Rosja (eu)**: 5bc, 2du, 2bw, 4ak, 2bj, 9a. 5akt. **Węgry**: haf9af. **Włochy**: i1gz, i1mm.

SP3FM (Lwów).

Komunikat nasłuchowy na marzec.

Anglja: g6vp, g6wt, g6ml, g5gn, g6ng, g6za, g6cl, g2hd, g6ta, g5wk, (g5lw), g6gc, (g6uh), g6wo, (g6ut), (g6dh), g5us, (g2kn) g5yx, g5ux. **Afryka połud.**: zs4m. **Armenja**: au7ba, au7as, au7ao, au7ae, au7aa, au7kw. **Austrja**: uowp. **Belgja**: on4hp, on4vu, on4gm, on4dj, on4hn, on4fp, on4us, on4bd, on4dv, (on4jj), on4bg. **Czechosłowacja**: ok1zv, ok4qo, (ok2et), (ok2cm), (ok2lo), ok1fm, (ok2pa). **Danja**: (oz1d), oz7eh. oz7lk, (oz7h). **Egipt**: (su8rs), (su8rit). **Finlandja**: oh1co, oh2na. **Francja**: (f8tan), f8cio, f8rrr, f8rcn, f8iww, (f8gdb), f8faf, f8ssy, f8daf, f8acj, f8wkz, f8stf, f8olu, f8rgp, f8btz, f8pro, (f8ozm), f8dm, f8rnf, f8aap, f8xz, f8pcm, f8ju. **Gdańsk**: ym4zo. **Holandja**: paObp, (paOdw), (paOil), paOnz, PCJ. **Norwegja**: la2b. **Niemcy**: d4hw, d4ck, d4kg, d4aal, d4uo, d4ms, d4mb, d4go, d4uj, d4an, (d4ba), (d4aq), d4dkf, d4dma, (d4db), d4kma, d4af, d4cb, d4cs, d4cg, d4cp, d4ssu. **Tunis, Algier**: fm-8gkc, fm-tun2. **Polska**: sp3ar, (sp3lm), sp3lp, sp3fy, sp3gr, sp3dk, sp3cg, sp3aj, sp3mb, (sp1ab), sp3kv, sp3fo, sp3cj, sp3dm, sp3fr, (sp3bi), sp3fd), sp3li, sp3dr, sp3fb, sp3kw, sp3fg, sp3fs. **Rosja**: eu-2ed, eu-2as, eu-2ai, eu-2kx, eu-2bj, eu-2ca, eu-2dn, eu-2cp, eu-2bd, eu-2bw, eu-3au, eu-3bd, eu-4ac, eu-4av, eu-4ou, eu-4ar, eu-5rp, eu-5ar, (eu-5bl), eu-5ba, eu-5am, (eu-5ci), eu-5xa, eu-6am, eu-6kaf, eu-7bi, eu-9ai, (eu-9ad), eu-9aw, eu-9ak. **Stany Zjednoczone**: w3oh, w1xs, WLK. **Szwecja**: sm7sm, sm5tm. **Turkiestan**: au-8al, au-8au, (au-8ah). **Węgry**: (haf3b), haf3xy, haf3fv, haf3CX. **Włochy**: i1hh, i1mm. **Różne**: PCR, SPSM, roxi.

SP3DL (Lwów).

Komunikat nasłuchowy za luty i marzec 1929 r.

Anglja: GLK, g6vp, g6pp, g5ra, (g2bm), g5yx. **Austrja**: (uopf), uofk, uoor. **Belgja**: (on4gr), on4bo, on4hm, (on4mm), (on4gm), on4dy, on4wa, on4gw, on4bz, (on4vo), on4hc, on4uy, on4dg, on4fh, on4jc, on4rns, on4jm, on4kb, on4fm. **Czechosłowacja**: (ok4q 2 razy), ok2p, ok2et, ok3sk, ok3ob, ok1ema, (ok4qo), ok2pa. **Danja**: oz1d, (oz7gl), oz7sv, oz7bl. **Finlandja**: oh1co, oh2naw, oh2nae, oh2nak. **Francja**: FTU, f8rbv, f8tsn, f8nox, f8so, f8xzl, f8san, f8ral, f8roa, f8rwb, f8rrr, f8faf, f8kw, (fa2n), f8wrk, f8rnf, f8fd, f8tse, (f8mnl), (f8cio 2 razy), f8gj, f8azo, f8rot, (f8xyo), f8lz2, f8toto, f8sm, f8mst, f8dou, f8sk, f8st, (f8bw), f8ypz, f8olu, f8tuo, f8btr. **Gdańsk**: ym4zo. **Hiszpanja**: ear98, ear37, ear16, ear74, ear105. **Holandja**: (paOcx), paOdv, paOgw, paOkb, paObp, paOpt, paOgt, (paOqf), paOfb. **Irlandja**: ei8c, ei6b. **Irak**: yi1mdz. **Niemcy**: DUA, DSI, d4uaf, d4go, d4ew, (d4ry), d4ic, d4mb, d4hl, d4dbd, (d4kg), (d4xn), d4uan, d4abg, d4ab, d4uak, d4vs, d4fm, d4cp,

(d4gb), d4nl, (d4ul), d4cy, d4gj, d4ho, d4qz. **Norwegja**: la2k. **Palestyna**: ap-9frg. **Polska**: (sp3ar kilka razy i fone), (sp3fq fone), (SPPL 2 razy fone), (sp3bb fone), (sp3fm), (sp3fs fone), (sp3fg fone), (sp3fy 2 razy), (SPXX fone), sp3lm, sp3or, (sp2ma), sp3dj, (sp3gr fone), sp3fo, (sp3dm fone), (sp3fb fone), (sp3dr fone), SPW3, sp3kx, (sp3sa), (sp3dk), (sp3pb), (sp3li), (sp3cg). **Portugalja**: ct1aa, ct1bd. **Rosja**: eu-2cy, (eu-2xz), (eu-2cp), eu-2bw, eu-2bj, eu-2dn, eu-2ap, eu-2lh, eu-2dq, eu-2aq, eu-2du, (eu-2dg), eu-2az, eu-3au, eu-3cf, eu-3an, eu-4ar, eu-4bk, eu-5am, eu-5kas, (eu-5kak), (eu-5bc), eu-5bh, eu-5kwd, (eu-5ay), en-6am, (eu-6kag), eu-6ak, eu-9ad, (eu-9am). **Rumunja**: cv5af. **Szwecja**: sm5uv, (sm5x). **Szwajcarja**: hb9y. **Stany Zjednoczone**: w2crb, w2bie. **Turkestan, Armenja i Syberja**: au-7kad, au-7ab, au-1ap, au-7ac, au-7kwd, au-7ax, au-7kid, (au-8ab), au-7au, au-1ak, au-7ae, au-1kah. **Węgry**: haf3cx, haf3fv, (haf3nk), haf3zz. **Włochy**: i1mm, i1gq, i1op, i1om, i1et. **Różnc**: ai4hq. W nawiasach QSO. Odbiornik Schnell o-v-2. Karty QSL na żądanie.

SP3AR (Lwów).

Komunikat nasłuchowy za marzec 1929.

Nadajnik Hartley, lampa TA 1/40, fale 10,6, 21 i 42—45 m. Odbiornik Schnell O-V-2.

Armenja: au-7ab, au-7ao, au-7kwd, au-7kad, (au-7kzn), au-7au. **Austrja**: UOK, uobhj, uowpl. **Anglja**: g2hd, g2cb, g2nx, g5yx, g5ml, g5ux, g5vl, g5wd, g5rm, (g5rs), g5bz, (g5az), g6hp, (g6vp), g6cl, (g6so), (g6ut), g6xg, GLL. **Belgja**: (on4jj), on4fp, (on4dg), eb-4mm, (on4di), (on4uo), (on4ndn) (fone), on4us, (eb-4fz), (on4jc), (on4uy). **Czechosłowacja**: ok1fm, ok4qo. **Danja**: oz2m, oz7lk, oz7b, oz7es. **Egipt**: su8an, (su8rs), su1na, su8ar. **Filipiny**: (k3aa). **Finlandja**: oh1co, oh2nae, (oh2nap), oh3ne. **Francja**: (ef-8wrg), f8acj, f8gdb, f8cp, f8pro, f8tsn, f8wsr, f1m, ef-8ab, f8rcm, f8xz, f8fk, f8rko, (f8wsm), f8bl, f8xyo, f8bf, f8min, (f8glg) (fone), f8il (fone), f8soc, f8rmf, FTF. **Grenlandja**: nx-1xl. **Hiszpanja**: ear1, ear16, ear73, ear98, ear105, ear122. **Holandja**: (pa0kb), pa0yy, pa0vn, pa0qf, xpa0ja, (pa0nr), pa0flx, PCR. **Indje holenderskie**: PJR, uj1sr. **Irlandja**: ei2d. **Kanada**: ve1ar, ve1br. **Kanaryjskie wy.**: (fr-eara). **Kenja**: (fk-5cr). **Marokko i Algier**: fm8ev, fm8kik, fmear88. **Mezopotamja**: (yi1lm), (yi1mdz), yi2gq. **Niemcy**: d4gw, (d4aal), (d4tp), d4al, d4jl, DHE, DOA. **Norwegja**: (la1k). **Nowa Zelandja**: zl3aj, zl4ao. **Polska**: (sp1ab), (sp3ba), sp3bi, sp3cg, sp3cj, (sp3dk), sp3dl, sp3dm, sp3dr, (sp3fg), sp3fm, sp3fr, sp3fs, sp3fu, (sp3fy), sp3fz, (sp3gr), sp3jh, sp3jp, sp3ks, sp3kw, (sp3kv), (sp3kx), sp3li, (sp3lm), (sp3lp), (sp3mb), (sp3pyl), sp3sm, SPW3, (SPXX), SPPl. **Poł. Afryka**: zt5e, zs5u, (zs4m). **Porto Rico**: k4aan. **Portugalja**: ct1bv, ct1bx, ct1bd, ct1sy, ct1aa, ct1by, CTP. **Rodezja**: (vq2bh). **Rosja**: eu-2bw, eu-2bj, eu-2cr, eu-2cp, eu-4az, eu-5ci, eu-9av. **Rumunja**: er-5ag. **San Salwador**: ys1ab. **Stany Zjednoczone**: w1adb, w2acd, w2blx, w2arb, w2jn, WEM, WIZ, WIY, WIK. **Syberja**: au-1kah, au-1ak, au-1kh, (au-1kab), (au-ra03). **Syrja**: (ar-8ufm). **Szwajcarja**: hb9y. **Szwecja**: sm4zf. **Turkestan**: au-8an. **Węgry**: (haf9ab), (hafcx). **Włochy**: i1gc, i1og, i1to. **Różne**: (li1mdz), np2, au-aa5. QSO w nawiasach.

Redaktor naczelny i techniczny: STANISŁAW KOZŁOWSKI.

Redaktor odpowiedzialny: Inż. WŁODZIMIERZ KISIELNICKI.

Wydawca: Dr. AUGUST JAWORSKI.

Z DRUKARNI KAROLA DOROSZYŃSKIEGO — LWÓW, OSSOLIŃSKICH 15. TELEFON 46-35.